

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 467 502

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 79 25286**

(54) Induit de machine électrique.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). H 02 K 1/26; B 60 L 1/00.

(22) Date de dépôt : 11 octobre 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande : B.O.P.I. — « Listes » n° 16 du 17-4-1981.

(71) Déposant : DUCELLIER & CIE, résidant en France.

(72) Invention de : Jean Noël.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Roger Habert, Ducellier & C*,
Echat 950, 94024 Créteil Cedex.

Induit de machine électrique.

La présente invention concerne des induits de machines électriques tournantes, notamment de démarreurs pour véhicules automobiles.

5 Dans les induits de démarreurs connus à ce jour, les conducteurs logés dans les encoches pratiquées dans les tôles, constituant une partie de l'induit, sont disposés les uns au dessus des autres suivant l'axe de l'encoche, quel que soit le nombre de conducteurs par encoche, la forme de la section des conducteurs et le type de l'encoche, c'est à dire encoche ouverte, semi-fermée ou fermée.

10 Cette disposition des conducteurs présente l'inconvénient d'avoir à réaliser des encoches dont la profondeur provoque un rétrécissement important du fond de la denture, rétrécissement préjudiciable au passage du flux magnétique d'où une certaine limitation des performances de la machine.

15 La présente invention a pour but de remédier à l'inconvénient cité et concerne à cet effet un induit de machine électrique tournante, notamment de démarreur pour véhicules automobiles, induit comprenant des tôles munies d'encoches et du type à quatre conducteurs, de section ronde, par encoche caractérisé en ce que les encoches comprennent une première partie constituant le fond de l'encoche, partie dans l'axe de laquelle deux des conducteurs sont disposés sensiblement l'un au dessus de l'autre ; et faisant suite à la première, une deuxième partie dans laquelle les deux autres conducteurs sont disposés de façon telle que la droite joignant les centres de ces deux conducteurs forme un angle α avec l'axe de l'encoche, de manière que l'augmentation de la section du fond de la denture, due à la diminution de la profondeur de l'encoche, résultant de l'angle α , améliore les performances du démarreur sans aucun accroissement de ses dimensions.

30 La description qui va suivre en regard des dessins annexés fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée.

La figure 1 représente une tôle d'induit de démarreur selon l'art antérieur, l'encoche étant du type ouvert de profondeur L.

35 La figure 2 représente une tôle d'induit selon l'invention.

S 1 n un mode préféré de réalisation de l'invention plus particulièrement adapté, mais non exclusivement, à un induit dit "deux spires" chacune des tôles 1 (voir figure 2) constituant le paquet de tôles de l'induit (non représenté) est munie d'une pluralité d'encoches 2, dans lesquelles viennent se loger quatre conducteurs 3a, 3b, 4a, 4b, de section ronde, lesquels conducteurs sont revêtus, de façon connue, d'un émail d'isolement, un papier isolant 5 étant introduit dans l'encoche avant mise en place des conducteurs.

10 Chaque encoche 2 comprend une première partie 2a constituant le fond de l'encoche, partie dans l'axe de laquelle les deux conducteurs 3a, 3b sont disposés sensiblement l'un au dessus de l'autre, d'où une hauteur h sensiblement égale à la somme des deux diamètres.

15 Une deuxième partie 2b, faisant suite à la première partie 2a constitue le logement des conducteurs 4a, 4b.

La forme de cette deuxième partie est judicieusement déterminée de façon telle que lors de l'introduction dans l'encoche des conducteurs 4a, 4b, ceux-ci se placent de manière telle que la droite joignant les centres de ces deux conducteurs forme un angle α avec l'axe de l'encoche.

20 De ce fait la hauteur h' , suivant l'axe de l'encoche, occupée par les deux conducteurs 4a, 4b, devient très inférieure à la hauteur h des deux conducteurs 3a, 3b, d'où une diminution notable de la profondeur des encoches.

25 En conséquence la largeur l' du fond de la denture est supérieure à la largeur l (voir figures 1 et 2) d'une encoche de l'art antérieur, ce qui facilite le passage du flux magnétique dans cette zone et contribue à l'amélioration des performances du démarreur, sans qu'il soit nécessaire d'accroître ses dimensions.

30

R e v e n d i c a t i o n

Induit de machine électrique tournante, notamment de démar-
reurs pour véhicules automobiles, induit comprenant des tôles (1)
munies d'encoches et du type à quatre conducteurs, de section ron-
de, par encoche, caractérisé en ce que les encoches (2) comprennent
5 une première partie (2a) constituant le fond de l'encoche, partie
dans l'axe de laquelle deux conducteurs (3a, 3b) sont disposés sen-
siblement l'un au dessus de l'autre, et, faisant suite à la premiè-
re, une deuxième partie (2b) dans laquelle deux autres conducteurs
(4a, 4b) sont disposés de façon telle que la droite joignant les
10 centre de ces deux conducteurs forme un angle α avec l'axe de
l'encoche, de manière que l'augmentation de la section du fond de
la denture, due à la diminution de la profondeur de l'encoche ré-
sultant de l'angle α , améliore les performances du démarreur
sans aucun accroissement de ses dimensions.

FIG. 1

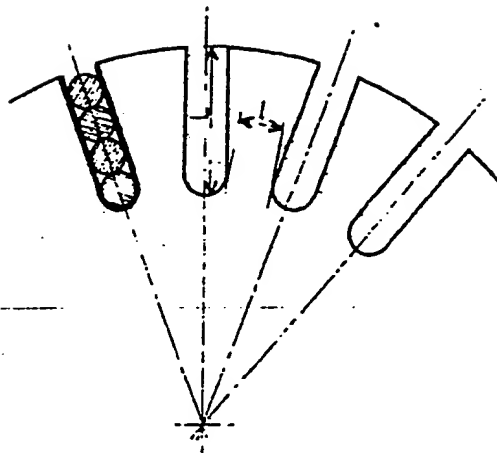
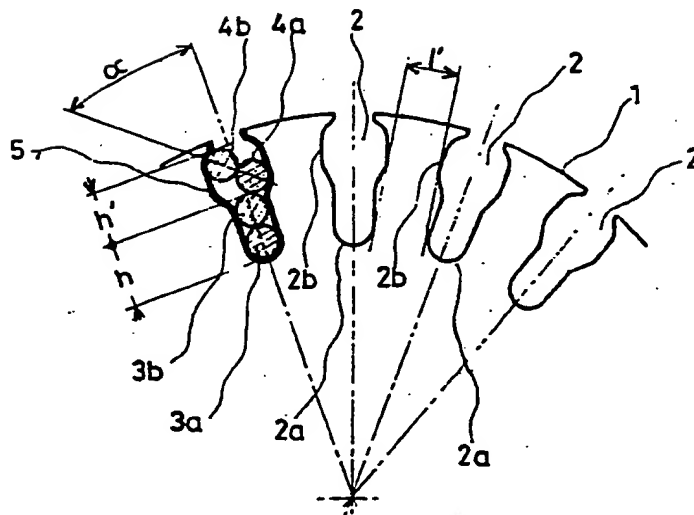


FIG. 2



THIS PAGE BLANK (USPTO)